

**INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA**

**MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA**

**E. 1:50.000**

**CAÑAVERAL**

**SERVICIO DE PUBLICACIONES  
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA**

La presente Hoja y Memoria ha sido realizada por INTECSA (Internacional de Ingeniería y Estudios Técnicos, S. A.) en el año 1982 con normas, dirección y supervisión del I.G.M.E. habiendo intervenido los siguientes autores:

*Cartografía y Memoria:*

MARTIN HERRERO, D.

BASCONES ALVIRA, L.

CORRETGE CASTAÑON, L.G. (Rocas Igneas)

## COLABORACIONES

- Geología estructural: González Lodeiro y Martínez Catalán de los Deptos. de Geología Interna de las U. de Granada y Salamanca, respectivamente.
- Sedimentología: Carballeira Cueto J., del Depto. de Estratigrafía de la U. de Salamanca.
- Cuaternario y Geomorfología: Zazo, C. y Goy Goy J.L. del Depto. de Geología Externa de la U. de Madrid.
- Petrografías: Corretge, L.G.; Suárez, O.; Cuesta, A.; Galán, G.; Gallas-tegui, G. y Rodríguez, I. del Depto. de Petrología de la U. de Oviedo.
- Micropaleontología: Liñan, E. y Palacios, T. del Depto. de Paleontología de la U. de Zaragoza y Badajoz respectivamente.

## DIRECCION Y SUPERVISION DEL I.G.M.E.

- Barón Ruiz de Valdivia, J. M.<sup>a</sup>
- Ruiz García, Casilda (Petrología).

Se pone en conocimiento del lector que en el Instituto Geológico y Minero de España existe, para su consulta, una documentación complementaria constituida por:

- Muestras y sus correspondientes preparaciones.
- Análisis químicos.
- Informes petrológicos y micropaleontológicos.
- Fichas bibliográficas.
- Albúm fotográfico.

Servicio de Publicaciones — Doctor Fleming, 7 — Madrid-16
---

## **4. PETROLOGIA**

### **4.1. PETROLOGIA IGNEA**

#### **4.1.1. Características generales**

La escasez de afloramientos graníticos no permite hacer grandes generalizaciones sobre la historia petrogenética de este grupo de rocas. Cualquier esquema petrogenético ha de referirse necesariamente a los utilizados en las hojas de Garrovillas y Casar de Cáceres donde los granitos que aquí se presentan (salvo el granito de Pedroso de Acim) cobran una importancia considerable.

#### **4.1.2. Geoquímica**

##### **4.1.2.1. Rocas graníticas**

En el cuadro adjunto se recogen las características geoquímicas más representativas de las rocas graníticas del área.

	Granitos moscovíticos		Microgranitos granatíferos		Granitos bi-mos con megacristales	
SiO <sub>2</sub>	74,46	78,79	72,47	71,55	71,18	73,79
TiO <sub>2</sub>	0,18	0,05	0,31	0,35	0,49	0,35
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14,29	14,92	14,76	14,60	14,33	14,45
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,24	0,27	0,21	0,38	0,49	0,08
FeO	0,41	0,41	2,08	1,92	2,69	2,08
MgO	0,12	0,12	0,46	0,69	0,75	0,53
MnO	0,03	0,04	0,02	0,02	0,04	0,04
CaO	0,27	0,17	0,87	0,88	0,87	0,81
Na <sub>2</sub> O	3,66	4,00	3,25	3,54	3,62	3,39
K <sub>2</sub> O	3,17	3,63	4,60	4,82	4,60	4,47
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,09	0,10	0,17	0,16	0,19	0,23
M.V	2,68	2,01	0,51	1,06	0,84	0,46
TOTAL	99,60	99,51	99,71	99,97	100,09	100,68
ppm						
Li	338	241	204	87	233	238
Rb	461	507	250	233	278	338
Sr	9	12	28	57	44	25
Ba	284	341	619	728	564	509

En el diagrama de DE LAS ROCHE et al. (1980) en el que se establece una correspondencia sobre la composición química y los nombres tradicionalmente utilizados en la nomenclatura petrográfica puede observarse en la Figura n.º 8 los tres grupos de granitos caen en el campo de los granitos propiamente dichos (granitos moscovíticos: cruces, granitos de megacristales: círculos, microgranitos granatíferos: triángulos).

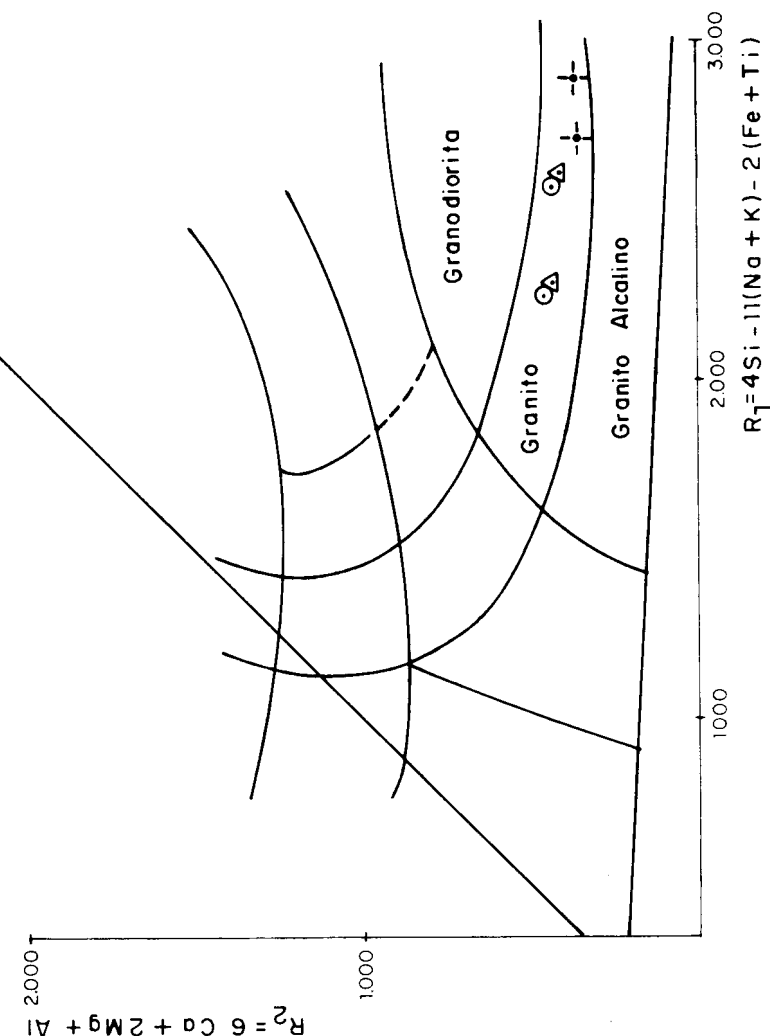
En los parámetros de Niggli obtenidos se ve que el «al» es muy superior a la suma de «alti» + «c» los tres grupos de granitos son, por tanto aluminicos, y están muy evolucionados geoquímicamente por transformaciones tardimagmáticas hecho que queda reflejado en el contenido de elementos traza.

#### 4.1.2.2. Rocas básicas

Disponemos de dos nuevos análisis de dique toleítico de Alentejo-Plasencia.

SiO <sub>2</sub>	52,76	53,89
TiO <sub>2</sub>	1,62	1,80
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	17,22	17,11

### CAÑAVERAL



Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2,70	2,36
FeO	6,90	7,85
MgO	3,24	3,14
MnO	0,15	0,16
CaO	9,62	9,39
Na <sub>2</sub> O	2,49	2,46
K <sub>2</sub> O	1,04	0,99
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,14	0,12
P.F.	1,63	0,85
<b>TOTAL</b>	<b>99,51</b>	<b>100,11</b>
ppm		
Li	26	31
Rb	50	47
Sr	142	155
Ba	564	509

Los quimismos son inequívocamente toleíticos y similares a las rocas toleíticas continentales que proceden del manto superior siempre con relaciones muy altas de Rb/Sr y relaciones altas de & K con respecto a la relación K/Sr.

## 4.2. PETROLOGIA METAMORFICA

En la hoja de Cañaveral los materiales hercínicos y los esquistos y grauvacas del C.E.G. están afectados por dos tipos de metamorfismo. Uno de ellos es regional y afecta a todo el área, el otro es de contacto y está localizado en torno a los focos térmicos de los plutones graníticos.

### 4.2.1. Metamorfismo regional

Es de bajo grado, la asociación de minerales fundamentales es: cuarzo+clorita+moscovita+albita presente tanto en las áreas pelíticas como en las grauváquicas. La facies de metamorfismo regional correspondiente a esta asociación mineral es la de los esquistos verdes.

#### 4.2.1.1. Relaciones metamorfismo-deformación

Podemos establecer la relación de la blastesis mineral con relación a la esquistosidad principal S<sub>1</sub> y con relación a la esquistosidad de crenulación S<sub>2</sub> de carácter mucho más local.

Los minerales de bajo grado clorita y moscovita recrystalizan en los planos de esquistosidad y aparecen también como elementos de neoformación en colas de presión de cuarzoes aplastados por la S<sub>1</sub>. Las paragénesis de metamorfismo regional son por tanto sincinemáticas con la S<sub>1</sub>.

Las crenulaciones tardías flexionan clarísimamente a los filosilicatos demostrando por tanto su carácter postmetamórfico.

### 4.2.2. Metamorfismo de contacto

Las paragénesis correspondientes a este metamorfismo se superponen al metamorfismo regional preexistente. Las asociaciones minerales más frecuentes son:

cuarzo + moscovita + clorita

cuarzo + clorita + moscovita + biotita

cuarzo + biotita + moscovita + cordierita

constituyen asociaciones que varían entre grado bajo y grado medio.

#### 4.2.2.1. Relaciones metamorfismo de contacto-deformación

Los metablastos formados en la etapa de metamorfismo de contacto engloban de una forma muy clara a la esquistosidad regional y a los minerales del metamorfismo regional. No cabe duda por tanto que el metamorfismo de contacto es post-cinemático con respecto a la etapa principal de deformación hercínica.